

(51)Int.Cl ⁵	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 9 B 29/10	A	7143-2C		
G 0 1 C 21/00		N		
G 0 8 G 1/0969		7001-3H		
H 0 4 B 7/26	1 0 9	T 7304-5K		
		G 7304-5K		

審査請求 未請求 請求項の数1(全5頁) 最終頁に続く

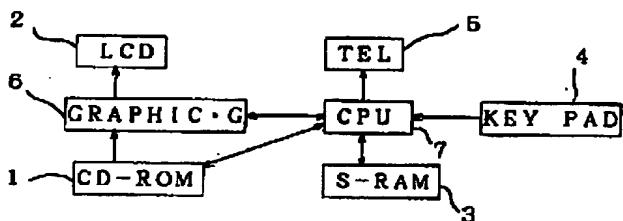
(21)出願番号	特願平4-131847	(71)出願人	000101732 アルバイン株式会社 東京都品川区西五反田1丁目1番8号
(22)出願日	平成4年(1992)4月24日	(72)発明者	千葉 雅俊 東京都品川区西五反田1丁目1番8号 アルバイン株式会社内

(54)【発明の名称】電話の発呼方法

(57)【要約】

【目的】従来、別個の存在であったカーナビゲーションシステムと、自動車電話とを相互に利用して、表示装置に地図を表示させた状態から簡単なキー入力で電話の発呼を可能とし、あるいは電話番号から地図上の住所を検索する。

【構成】ディジタル化された地図データベースを記憶するCD-ROM等により構成される記憶装置と、地図データベースにおける位置座標に対応する電話番号とその関連情報を記憶するSRAM等により構成される記憶装置と、地図および電話番号情報を表示する装置と、前記の各装置に接続されて制御演算を行う制御装置とを備え、表示装置に地図を表示させた状態において地図上の位置座標を制御装置に連なるキー入力装置によって特定することにより、電話の発呼を前記制御装置により行う。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ディジタル化された地図データベースを記憶する記憶装置と、前記地図データベースにおける位置座標に対応する電話番号およびその関連情報を記憶する記憶装置と、前記地図および電話番号情報を表示する表示装置と、前記各装置に接続されて制御演算を行う制御装置とを備え、前記表示装置に地図を表示させた状態において地図上の位置座標を特定することにより、電話の発呼を前記制御装置により行うことを特徴とする電話の発呼方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、カーナビゲーションシステムに付属する自動車電話に関し、さらに詳細には、記憶装置に地図データベースおよび電話番号を記憶させることによって、簡単なキー入力で電話の発呼を可能とする技術に関する。

【0002】

【従来の技術】 カーナビゲーションシステムとして、自動車内の表示装置に、CD-ROM等に記憶させたディジタル化された地図から読み出した地図を表示させ、該地図上に自動車の現在位置を、車速、操舵角等から、あるいは衛星よりの送信データから演算し表示する装置が実用化されており、また、一方、自動車内に設置する自動車電話については早くから実用化されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 前述のような状況にあって、CD-ROM等に記憶させたディジタル化された地図から読み出し表示させた地図と、自動車内に設置した自動車電話とは、全く独立した存在であって、例えば、表示させた地図上の訪問先の該当地域に接近して、訪問相手に電話しようとするときは、別に用意した電話帳から電話番号を探さなくてはならず、逆に、訪問先の電話番号がわかっていても、訪問先の地域の地図は、別途所定の方法で表示させなくてはならないという手間のかかるものであった。本発明は、表示装置に地図と電話番号情報を併せて表示させ、その後キー操作によって電話の発呼を可能とし、さらに、電話番号をキー入力すれば該当地域の地図の表示をも可能にしようとするものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】 上記課題は、本発明においては、ディジタル化された地図データベースを記憶する記憶装置と、前記地図データベースにおける位置座標に対応する電話番号とその関連情報を記憶する記憶装置と、前記地図および電話番号情報を表示する装置と、前記各装置に接続されて制御演算を行う制御装置とを備え、前記表示装置に地図を表示させた状態において地図上の位置座標を特定することにより、電話の発呼を前記制御装置により行うことにより達成される。

【0005】

【作用】 ディジタル化された地図データベースを記憶する記憶装置から読み出した地図を表示装置上に表示させ、特定した地図上の位置に該当する電話番号および関連情報を入力して記憶させておく。その後は、表示装置に地図を表示させた状態において地図上の位置座標を特定することにより、電話の発呼を前記制御装置により行うことができる。従って、従来、別個の存在であったカーナビゲーションシステムと、自動車電話とを相互利用して、表示装置に地図を表示させた状態から簡単なキー入力で電話の発呼を可能とし、あるいは電話番号から地図上の住所を検索することができる。さらに、外部記憶装置を利用すれば、自動車内のターミナルが小型化され、ホスト側を地図業者、電話事業者等が行えば、現用の住宅地図、電話帳を超えるものとなり、小型のターミナルは広大な地図と電話帳とを内蔵したに等しい便利なものとなる。

【0006】

【実施例】 本発明の回路のブロック図を図1に示す。1はディジタル化された地図を記憶している記憶装置であって、CD-ROM等により構成する。2はLCDあるいはCRT等による表示装置であって、地図、電話番号情報その他を表示する。3はディジタル化された地図上での位置を表わす座標と電話番号、そしてこれらのデータを識別するための識別名を記憶するための記憶装置であって、SRAM等で構成されている。5は電話機であって後述の制御装置7で制御されており、該制御装置7で指定される電話番号をダイヤルする、いわゆる短縮ダイヤル的機能をもつ。6は地図以外の必要な情報、記号を前記表示装置2に表示するための装置で、例えば、地図上に電話機本体を意味するマークなどの任意の画像を合成したり、地図上にインフォメーションを上書きしたりする、いわゆる画像処理装置である。以上の各装置の中心には全体的な制御、演算を行うCPUで構成される制御装置7が接続されている。そして、該制御装置7に対して、各種データを入力するキーパッド、タッチパネル等のキー入力装置4が接続されている。

【0007】 ディジタル化された地図は、地図上の絶対的な座標を含んでいる。これは表示している地図のなかに、最低1点以上必要なものであり、地図上にある2点の絶対的な座標値を使うことによって、制御装置7での演算から地図上の任意の点の座標値を求めることができる。また、ディジタル化された地図が階層構造の場合など、表示されている地図の縮尺と地図上の1点の座標値より表示地図上の任意の位置情報が求められる。一般的に位置情報は緯度および経度で表示される。

【0008】 本発明には、大きく分けて二つの機能が含まれている。そのひとつは地図上にある1点を設定して、そこに電話番号、識別名を入力する電話番号情報入力機能であり、もうひとつは、地図上でキー入力装置に

よりデータを特定し発呼する発呼機能である。

【0009】まず、電話番号情報入力機能について、図2のフローチャートを参照しつつ述べれば、最初に入力開始のキーを入力する(ステップ101)。この場合、制御装置7は、キー入力装置4から、電話番号情報入力を開始するキーが入力されたかを監視していて、入力されたことを確認したならば地図上の任意の1点をキー入力装置4を使って選択し(ステップ102)、制御装置7は電話番号情報入力位置を決定する(ステップ103)。これは入力装置がマウス、キーボードのカーソルキーの場合に存在するステップであって、タッチパネルの場合には存在しない。続いて、制御装置7は決定されたキーの示す位置の座標を、地図上の絶対座標位置と縮尺から計算し(ステップ104)、キー入力装置4からの電話番号入力を受け付ける(ステップ105)。入力が終了したらあらかじめ決めておいた電話番号入力終了を意味するキーを入力する(ステップ106)。

【0010】続いて、識別名についての入力をキー入力装置4から制御装置7は受け付けて(ステップ107)、入力が終了したらあらかじめ決めておいた識別名入力終了を意味するキーを入力する(ステップ108)。制御装置7は前記S-RAM構成の記憶装置3に、ここで入力された地図上の位置と電話番号、識別名を記憶させ(ステップ109)、現在表示装置2に表示されている地図の中に記憶装置3に記憶されている電話番号情報がある場合には、制御装置7は記憶装置3から画像処理装置6に電話番号情報を送出する(ステップ110)。画像処理装置6は、この情報をもとに、表示座標位置、表示記号を決定する処理をして表示装置2に、地図上に上書き等にて電話番号が記憶されていることを示す記号を表示させる(ステップ111)。

【0011】以上の操作は、ここでは、装置の使用者が入力することを前提としているが、使用者が入力する以前に第三者によって、例えば、機器のメーカーあるいはディーラーにおいて入力しておくことも考えられる。

【0012】次に、発呼機能について説明する。最初に、地図が複数ある場合には表示する地図を選択しなければならない。地図の選択はキー入力装置4を使って行われる。キー入力装置4のキーを入力することによって制御装置7は記憶装置1に記憶された地図のうちの、どの地図を表示するかを決定する。決定されると制御装置7は記憶装置1の地図情報を画像処理装置6に送出し表示装置2に該当の地図を表示させる。また、制御装置7は記憶装置3の中から、表示された地図に表示可能な電話番号情報を検索し、存在する場合はその電話番号情報を画像処理装置6に送出する。画像処理装置6は表示地図上に電話番号情報が記憶されていることを示す記号を表示装置2に上書き表示する。

【0013】この状態から後は、図3のフローチャートによって説明する。電話発呼のキーが入力され、そのこ

とを制御装置7がチェックする(ステップ201)。次に制御装置7は、表示されている地図の縮尺と絶対位置座標によりキー入力装置4のキー入力が示す座標を計算する(ステップ202)。さらに続けて制御装置7は、記憶装置3に記憶された電話番号情報のなかで、現在入力されたキーの座標に適合するものを検索し(ステップ203)、適合するものの有無を判断し(ステップ204)、適合するものがあれば、記憶装置3から電話番号情報を制御装置7に送出する(ステップ205)。制御装置7は電話機5を制御して電話番号情報の番号をダイヤルして発呼する(ステップ206)。

【0014】前記ステップ203および204において、制御装置7は、記憶装置3に記憶された電話番号情報のなかで、現在入力されたキーの座標に適合するものを検索し(ステップ203)、適合するものの有無を判断し(ステップ204)、適合するものが無い場合は、適合する電話番号情報が無いことを示す情報を表示するように画像処理装置6に対し情報を送出する(ステップ207)。画像処理装置6はこの情報を処理し(ステップ208)、表示装置2は、適合する電話番号情報が存在しないことを表示する(ステップ209)。

【0015】以上の実施例では、記憶装置2はCD-ROM、記憶装置3はS-RAMで構成して、ともに機器の内部に設置するようにしたが、別の実施例として(図示省略)、デジタル化された地図データベースおよび大部分の電話番号情報を完全に外部におくことも可能である。これはホスト側としては、地図データベースを記憶する記憶装置、電話番号を記憶するための記憶装置(この二つの記憶装置は同一のものでもよいが、かなり大規模なものとなることが予想される)、電話機、電話回線を使って外部と通信するためのモ뎀、そして、これらを制御する制御装置が必要であり、ターミナル側としては、ホスト側より小容量の記憶装置、電話機、モ뎀、制御装置、そして表示装置を備えることにより実施可能である。

【0016】また、以上の説明は、地図情報から電話を発呼することを中心に記述したが、それとは逆に、電話番号情報から地図上の住所を割り出すことが可能となることは、当業者であれば明らかであることは言うまでもない。

【発明の効果】以上のように、本発明では、従来、別個の存在であったカーナビゲーションシステムと、自動車電話とを相互に利用して、表示装置に地図を表示させた状態から簡単なキー入力で電話の発呼を可能とし、あるいは電話番号から地図上の住所を検索することができる。さらに、別の実施例に記載したように外部記憶装置を利用すれば、自動車内のターミナルが小型化され、ホスト側を地図業者、電話事業者等が行えば、現用の住宅地図、電話帳を超えるものとなり、小型のターミナルは膨大な地図と電話帳とを内蔵したに等しい便利なものと

なる大きな効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

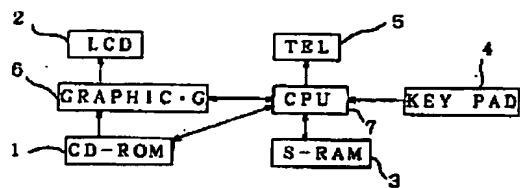
【図1】本発明の実施例のブロック図である。

【図2】本発明の実施例のキー入力のフローチャートである。

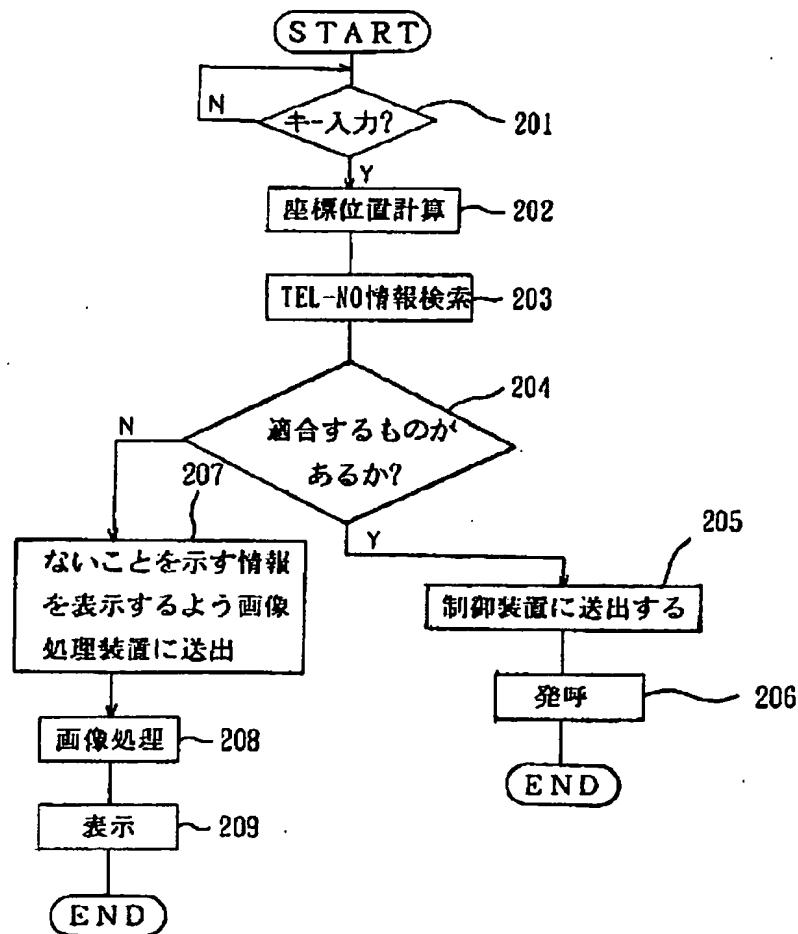
【図3】本発明の実施例の電話発呼のフローチャートである。

【符号の説明】

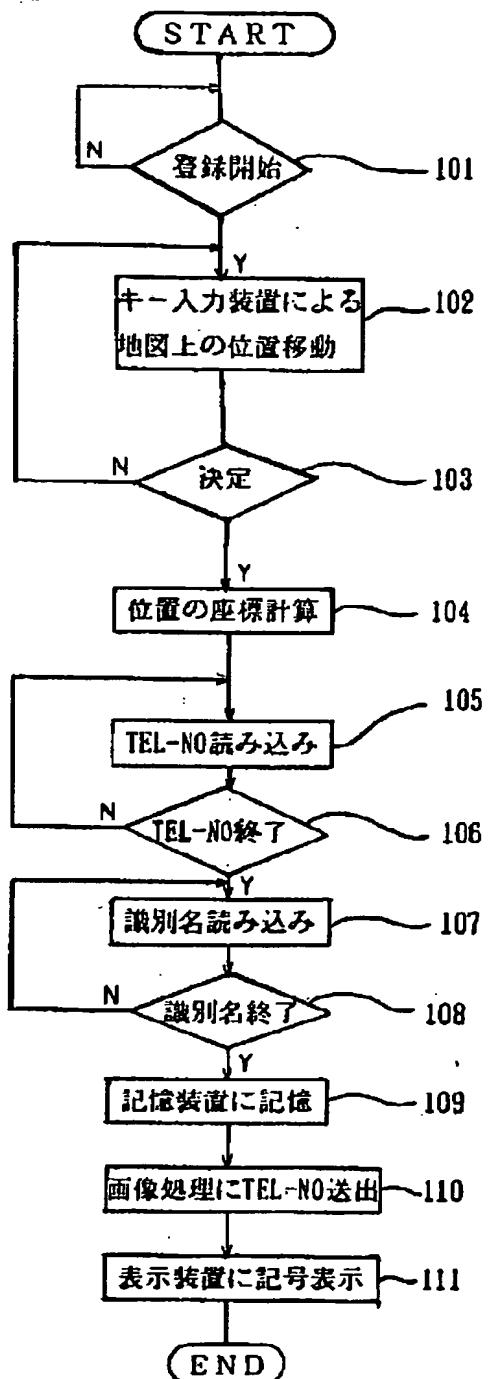
【図1】



【図3】



【図2】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 5

H 04 M 3/42

識別記号 庁内整理番号

Z

F I

技術表示箇所